企業化經營管理在農業之應用－彰化縣北斗鎮花卉產銷班第 1 班個案研究

賴明信[1,4]　蔡宛育[2,4]　王妃蟬[2,4,5]　吳岱融[3,4]　李瑋崧[1,4]

摘要

民國 82 年成立的北斗鎮花卉產銷班第 1 班，自民國 93 年開始外銷洋桔梗至日本，至今洋桔梗外銷年產值已接近該班年度總產值之四成，該班目前與「福盛園藝有限公司」契作，外銷收益及行銷管道穩定。該班及契作公司的共識為提升洋桔梗產銷效益，故本案以洋桔梗為重點輔導項目。輔導方向包括有效控管生產成本及收益、精進施肥用藥技術、盤點該班作業模式、建立共同採購機制基礎，及創新行銷通路推動示範等。

[1]行政院農業委員會農業試驗所作物組副研究員、植病組助理研究員

[2]行政院農業委員會台中區農業改良場作物改良課助理研究員、植物保護研究室助理研究員

[3]行政院農業委員會苗栗區農業改良場農業推廣課助理研究員

[4]五人在該工作中具有相同的工作貢獻，並列第一作者(the authors contributed equally to this work)

[5]通訊作者，電子郵件:cicada@tdais.gov.tw ;傳真:04-8520914

一、個案介紹

(一)組織架構及功能執掌

北斗鎮花卉產銷班第 1 班組織架構及人員配置情形如圖 1，除了班長、書記、會計及出納外，計區分為集貨場管理、立式容器管理、品質鑑定小組、採購組、活動組及花卉資訊攝影組。集貨場管理組負責集貨場之清潔及管理，管理員依各花市花卉分類管理班員所繳送之切花，以利運送。立式容器管理組負責控管立式容器之存量與發放。品質鑑定小組負責鑑定班員切花處理及分級包裝過程。採購組負責種苗及各項資材採購。

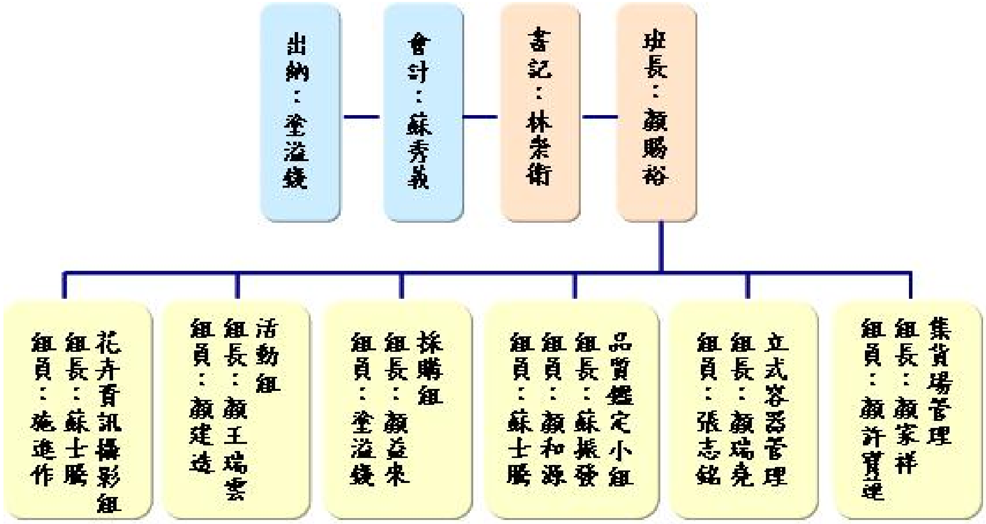


圖 1. 北斗鎮花卉產銷班第 1 班組織架構及人員配置圖

(二)營業活動(營運、產銷概況)

1.營運概況

北斗鎮花卉產銷班第 1 班民國 97 年各項花卉之總年產值估計共約 1,822 萬元，其中洋桔梗外銷日本約 50 萬枝，產值計 700 萬元，比例

近本班總產值四成;98 年外銷期(民國 98 年 12 月至民國 99 年 3 月間),洋桔梗產量約為 71 萬枝，其中外銷日本數量約 50 萬枝，佔本期間生產量之 70%，佔總生產量之 45%，其產值計 700 萬元，約為本班 98 年間花卉生產總產值之 38%。故洋桔梗為本班重要生產項目。另本班與北斗鎮花卉產銷班第 2 班、第 5 班及永靖 14 班等彰化地區洋桔梗種植戶共 49 人成立之「洋桔梗外銷策略聯盟」,於 97 年間共同外銷日本之洋桔梗數量共計約 95 萬枝,總產值達 1,330 萬元(98 年資料統計中)。

2.生產情形

民國 97 年北斗鎮花卉產銷班第 1 班洋桔梗種植面積為 4.61 公頃，產量計 109,791 打，重量計花卉為 2.8 公頃，產量 144,365 打，其它花卉則佔 5.09 公頃，產量計 62,109 打，總產值達 1,822 萬元。民國 97 年度該班生產花卉種類及產量比例，如圖 1。民國 98 年本班花卉種植面積共約 14.5 公頃，其中洋桔梗種植面積 4.93 公頃，產量計 110,000 打，重量計花卉 2.9 公頃，產量 100,000 打，其它花卉 6.67 公頃，產量計 60,000 打。民國 98 年度該班生產花卉種類及產量比例如圖 3。

民國 97 至民國 98 年度本班洋桔梗外銷供貨量分析，如表 1，民國 98 年度洋桔梗種植面積雖增加，但外銷量仍與民國 97 年度相同，其原因為外銷期間部份班員設施內發生嚴重露菌病，造成近 0.3 公頃之生產面積幾乎無法收成，減少產量約計 7 萬 2 千枝，損失近 100 萬元。另，98 年洋桔梗內銷數量約 21 萬枝，其產值計 182 萬。

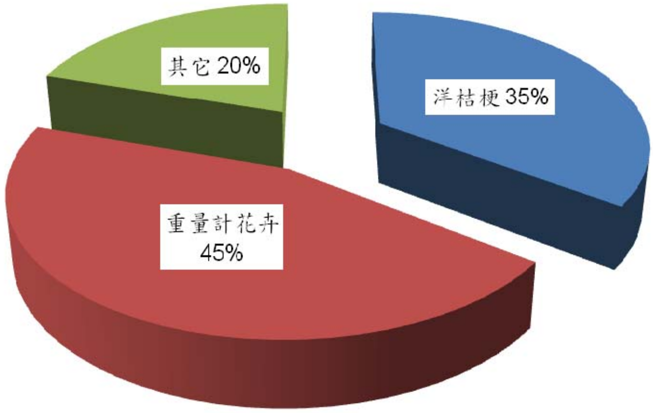


圖 2. 北斗鎮花卉產銷班第 1 班 97 年花卉生產種類及產量比例

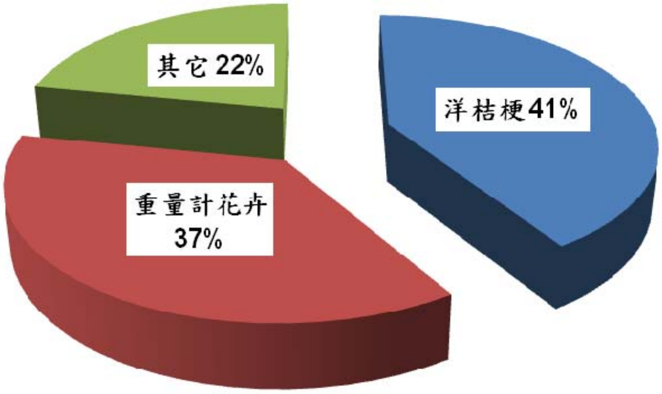


圖 3. 北斗鎮花卉產銷班第 1 班 98 年花卉生產種類及產量比例

表 1. 北斗花卉產銷班第 1 班洋桔梗外銷供貨量分析

年度	期間(年/月)	種植面積（公頃）	外銷量（枝）	貨櫃數（每星期）	占總洋桔梗生產量(%)
97	97/12-98/3	4.61	50 萬	3	50%
98	98/12-99/3	4.93	50 萬	3	45%

3.行銷概況

該產銷班之洋桔梗行銷分為內銷及外銷兩部分。內銷部份，係依花卉市場所訂定之產品分級、包裝處理辦法理貨，由各班員直接送至田尾花卉拍賣市場後包裝，依拍賣得標價出售。外銷部份為執行冬季洋桔梗契作之種植，各班員於收成時自行分級包裝後，統一交給外銷集貨場共同出貨。每位班員皆具有其代表之流水序號，以供外銷後產品來源之辨識。外銷部分價格與貿易商議價為每枝 14 元。

該班冬季洋桔梗契作外銷之合作對象，為貿易商「福盛園藝有限公司」。由該貿易商負責與日本通路市場協商。每年 3 月，貿易商與產銷班召開產銷會議，洽談選種問題，5 月份雙方訂定契約，並接受訂單。7 月份開始，依市場需求訂定外銷生產面積、產量、採收日期及中長期計畫，班員間排定種苗種類，並進行生產期之調節。

(三)設備狀況

北斗鎮花卉產銷班第 1 班的班用財產設備與數量詳如表 4。班員田間栽培之環境包括簡易溫室、水平棚架及露天栽培三種，其中簡易溫室面積共計 8.2 公頃(詳如表 3)。

表 2. 北斗鎮花卉產銷班第 1 班財產設備統計表

項目	財產編號	設備名稱	數量/單位	購置日期	購入金額(元)	保管人	使用年限
1	89-01-001	集貨場	50 坪	89.10.25	850,000	蘇振發	10 年
2	87-01-001	會議桌	3 張	86.10.29	900	蘇振發	7 年
3	87-01-002	會議室板椅	12 張	86.10.29		蘇振發	7 年
4	87-01-003	會議程序版	1 塊	86.12.26	700	蘇振發	7 年
5	87-01-004	班牌	1 塊	86.12.26	800	蘇振發	7 年
6	87-01-005	白板	1 塊	87.04.24	1,232	蘇振發	7 年
7	87-01-006	班公約牌	1 塊	87.07.21	6,000	蘇振發	7 年
8	87-03-001	捆包機	1 台	87.07.21	15,354	蘇振發	7 年
9	87-01-002	會議室板椅	6 張	88.01.17	1,320	蘇振發	7 年
10	89-01-002	立式容器	2300 個	89.10.30	138,000	蘇振發	永久
11	91-02-001	個人電腦	1 組	91.12.01	67,146	顏家祥	5 年
12	93-01-001	傳真機	1 台	93.01.30	5,000	顏瑞堯	5 年
13	93-01-002	印表機	1 台	93.02.09	2,400	顏家祥	5 年
合計					1,088,852 元		

表 3. 北斗鎮花卉產銷班第 1 班民國 97 年度設施面積統計

單位：公頃

項目／姓名	簡易溫室	水平棚架	露天栽培	合計
顏賜裕	1.10		0.23	1.33
林崇衛	0.52		0.54	1.06
蘇秀義	0.38			0.38
蘇振發	0.87		0.50	1.37
顏建造	0.60		0.43	1.03
顏瑞堯	0.40		0.70	1.10
顏家祥	0.98			0.98
顏益來	0.50		1.00	1.50
施進作	0.20	0.20	0.30	0.70
蘇士騰	0.35			0.35
顏王瑞雲	0.50			0.50
顏許寶蓮	0.52			0.52
顏和源	0.68			0.68
張志銘	0.20			0.20
合計	8.20	0.20	4.10	11.70

(四)組織產銷作業流程圖

北斗鎮花卉產銷班第 1 班的洋桔梗產銷作業流程詳如圖 4。每年 3 月，貿易商與產銷班召開產銷會議，洽談選種問題，5 月份雙方訂定契約，並接受訂單。7 月份開始訂定產銷班之產銷計畫。9 月份洋桔梗定植後，約自 12 月起至隔年 3 月間外銷洋桔梗花至日本，其後留宿根栽種，約 4~5 月份生產洋桔梗內銷。

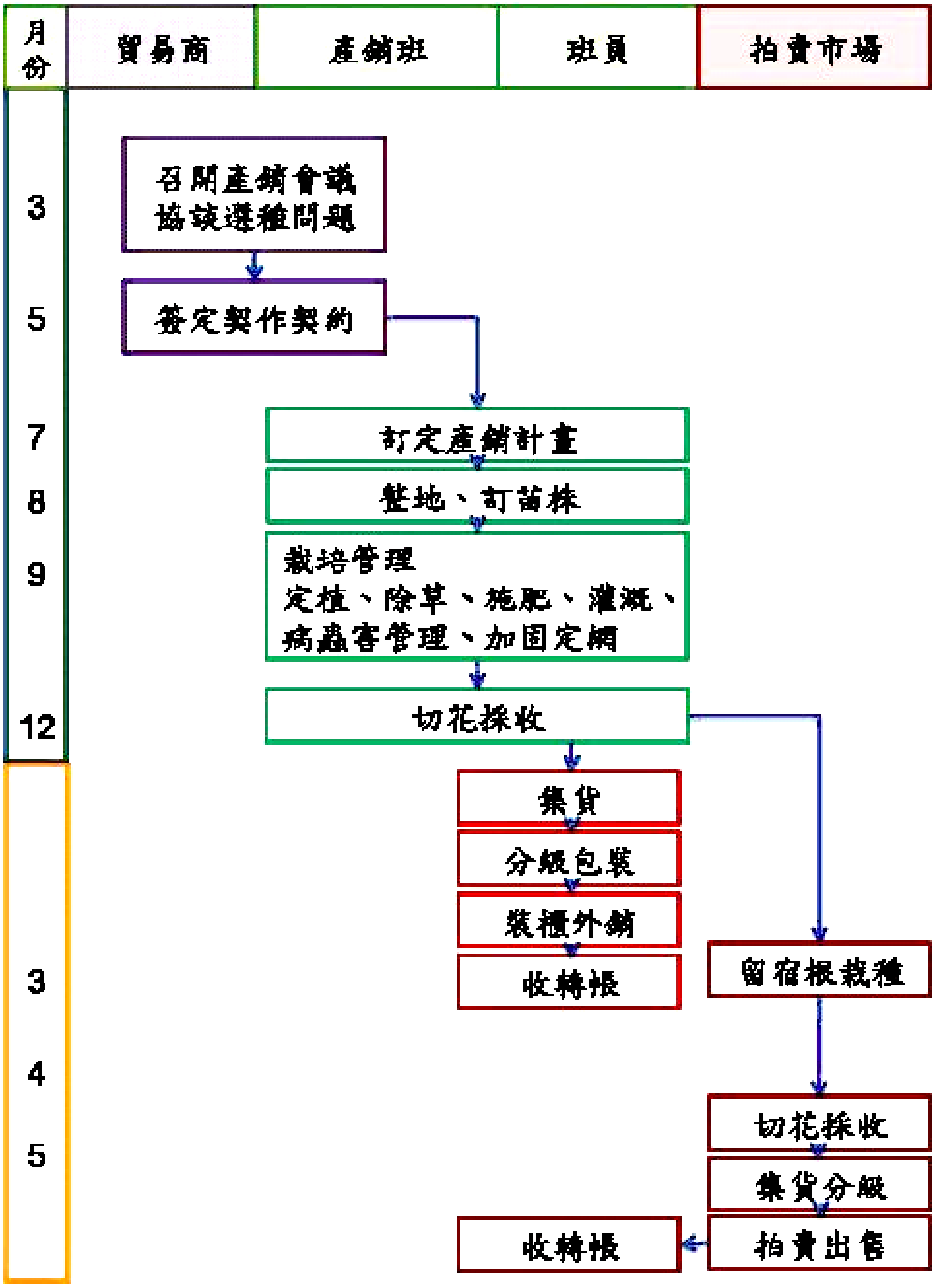


圖 4. 北斗鎮花卉產銷班第 1 班洋桔梗產銷作業流程

二、現況分析

(一)產業分析

洋桔梗為全球切花銷量前十名之重要花卉，其原產地為美國中南部，經品種改良後迄今約有 200 個品種。在台灣的冬、春季氣候非常適合洋桔梗生長，目前主要產地位於台灣中南部的彰化縣北斗鎮、永靖鄉、嘉義縣新港鄉、大林鎮及雲林縣虎尾鎮、北港鎮等，栽培面積約 58 公頃，以生產切花為主(表 4)；其中北斗地區所生產之洋桔梗，品質穩定，日漸受到日本市場青睞。

近年來由於栽培技術漸趨成熟，栽種面積略減而產值提升，目前已可周年生產，且切花品質受日本市場肯定，具有廣大的消費市場(表 5 至 9、圖 8)。

洋桔梗於日本的生產，多以低成本單瓣為主，但由於當地的氣候因素，若要在冬季低溫時生產洋桔梗，則需利用加溫系統，因此成本較高，且產量少。台灣的洋桔梗正常生產期應於每年 12 至 2 月間育苗，3 至 4 月定植，5 至 7 月開花，但 5 至 7 月正值國內花卉消費淡季，價格低迷，故為配合冬季外銷日本，目前栽培大多採秋植方式，育苗期為 5 至 7 月間，定植期主要為 8 至 10 月，10 月至隔年 3 月間採收第一次切花，12 月至隔年 3 月之內外銷平均每枝價差約 6 元(表 6)，故此時以外銷為主。

民國 94 年至民國 98 年國內洋桔梗生產面積及產量略減(表 7)，出口量緩增(圖 5)但總產值不斷成長(表 10、圖 6)，其中民國 97 年產值更較民國 96 年成長近一倍(表 6)，相當具有發展潛能。由於洋桔梗為台灣極具發展潛力之外銷花卉，在日本亦屬於高價位之花卉(圖 7)，因此，農委會成立了洋桔梗的外銷花卉專區，以強化產業輔導。

台灣洋桔梗因栽培技術先進，目前配合丹麥育成優質種苗栽植，基於冬季日本本土無法生產之利，外銷具季節性優勢，且生產運銷至日本之成本較其他國家低，因此適合積極拓展日本外銷市場。惟日本

市場變化需時時關注，並留意中國大陸南方農業地區之栽培技術程度，以達知己知彼，避免錯估情勢。

表 4. 民國 97 年國內洋桔梗主要產地生產情形

縣市名稱	種植面積	收穫面積	每公頃收量	收量
	公頃	公頃	打	打
嘉義縣	16.02	16.02	31,409	503,180
彰化縣	19.72	19.72	15,813	311,840
雲林縣	9.00	9.00	24,402	219,620
嘉義市	6.60	6.60	21,661	142,960
台南縣	5.66	5.66	24,629	139,400
台中市	0.60	0.60	40,000	24,000
合計	57.60	57.60	157,914	1,341,000

資料來源：農糧署「農情報告資源網」

表 5. 民國 98 年洋桔梗主要出口地區之產量與產值

國別	產量（公噸）	產值（美元）
日本	207.88	1,625,700
新加坡	1.39	2,100
香港	0.83	4,800
合計	210.10	1,632,600

資料來源：農委會「農產品貿易統計查詢系統」

表 6. 民國 97 年 12 月至民國 98 年 3 月洋桔梗內外銷價格之比較

項目／月份	外銷數量（枝）	單價(元/枝)	總金額（元）	國內月平均單價（元）	總金額（元）	收入價差（元）
12	30,600	14	428,400	8.3	253,980	174,420
1	132,650	14	1,857,100	7.1	941,815	915,285
2	985,140	14	139,140	9.3	916,143	462,997
3	45,250	14	633,500	8.1	336,525	266,975
總計	307,010		4,298,140		2,478,463	1,819,677

資料來源：彰化縣北斗鎮花卉產銷班第 1 班

表 7. 民國 94 年至民國 98 年國內洋桔梗生產概況

面積與產量	94 年	95 年	96 年	97 年	98 年	98 年與 97 年比較增減(%)
種植面積(公頃)	64	65	59	58	54	-6.90
收穫面積(公頃)	64	65	59	58	54	-6.90
每公頃產量(打)	24,418	24,801	24,137	23,281	23,230	-0.22
總產量(千打)	1,553	1,601	1,424	1,341	1,261	-5.83

資料來源：同表 4

表 8. 民國 95 年至民國 97 年國內洋桔梗出口產量產值

數量：公斤、價值：新台幣千元

品名	95 年		96 年		97 年		97 年與 96 年數量比較增減(%)
	數量	價值	數量	價值	數量	價值	
鮮洋桔梗	143,220	23,364	107,968	26,377	173,891	50,141	61.06

資料來源：農糧署公務統計「台灣地區花卉生產概況」（94 至 97 年）

表 9. 台灣洋桔梗出口實績（以冬季出口期計算）

期間	台灣輸日(枝)	日本總進口(枝)	百分比(%)
91 年 11 月至 92 年 04 月	76,660	91,290	81.97
92 年 11 月至 93 年 05 月	440,230	458,067	96.11
93 年 09 月至 94 年 05 月	1,620,460	1,659,745	97.63
94 年 11 月至 95 年 05 月	1,442,640	1,557,725	92.61
95 年 10 月至 96 年 05 月	2,238,880	2,470,745	90.62
96 年 10 月至 97 年 05 月	2,401,090	2,962,246	81.06
97 年 11 月至 98 年 05 月	3,159,320	3,422,124	92.32

資料來源：黃淑琴(2009)

表 10. 民國 93 年至民國 98 年洋桔梗外銷情形

年	重量 (公噸)	價值 (千美元)
93	83.74	433.00
94	178.96	723.60
95	142.47	715.80
96	107.43	801.90
97	173.70	1580.10
98	210.41	1636.30
合計	896.71	5890.70

資料來源：同表 4

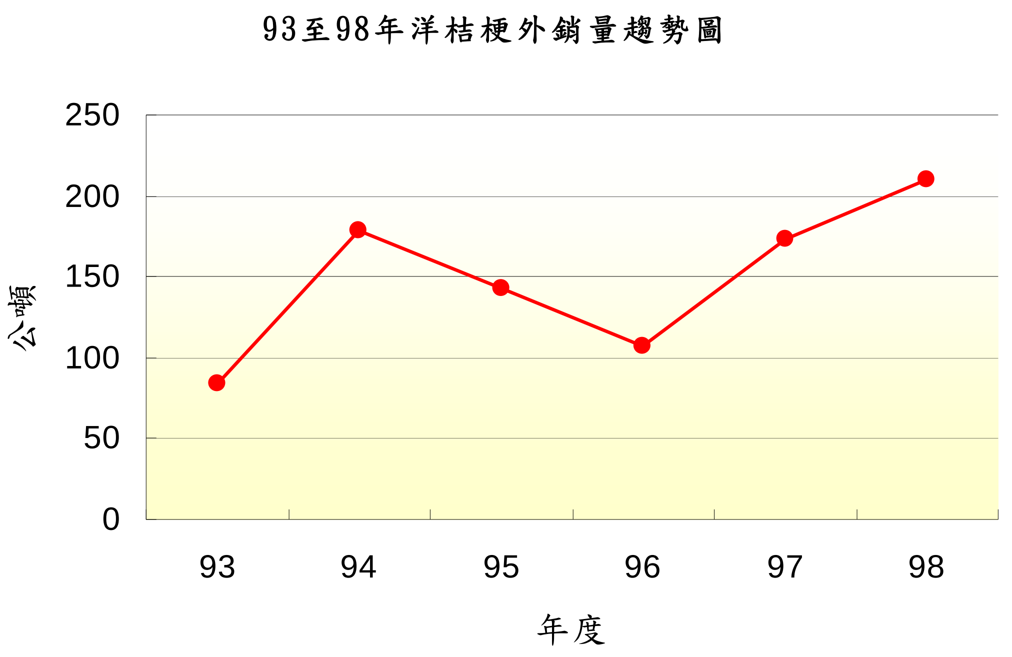


圖 5. 93 至 98 年洋桔梗外銷量趨勢圖
資料來源：同表 4

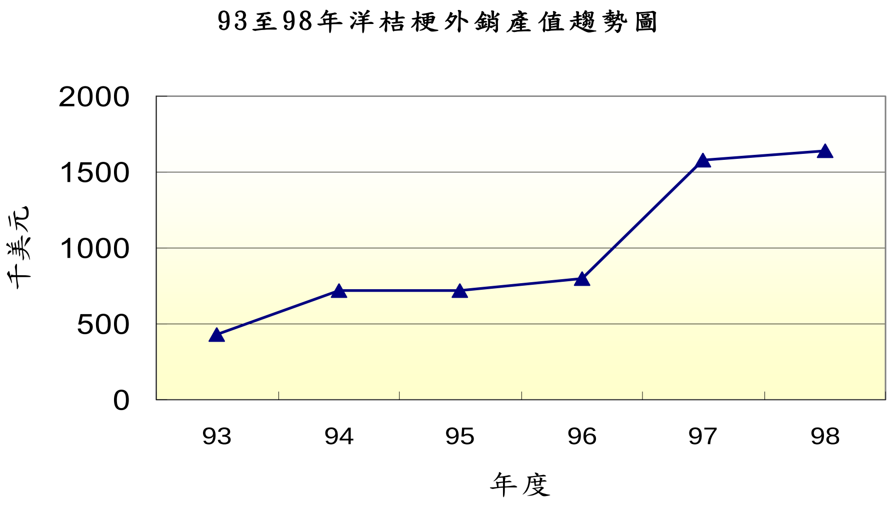
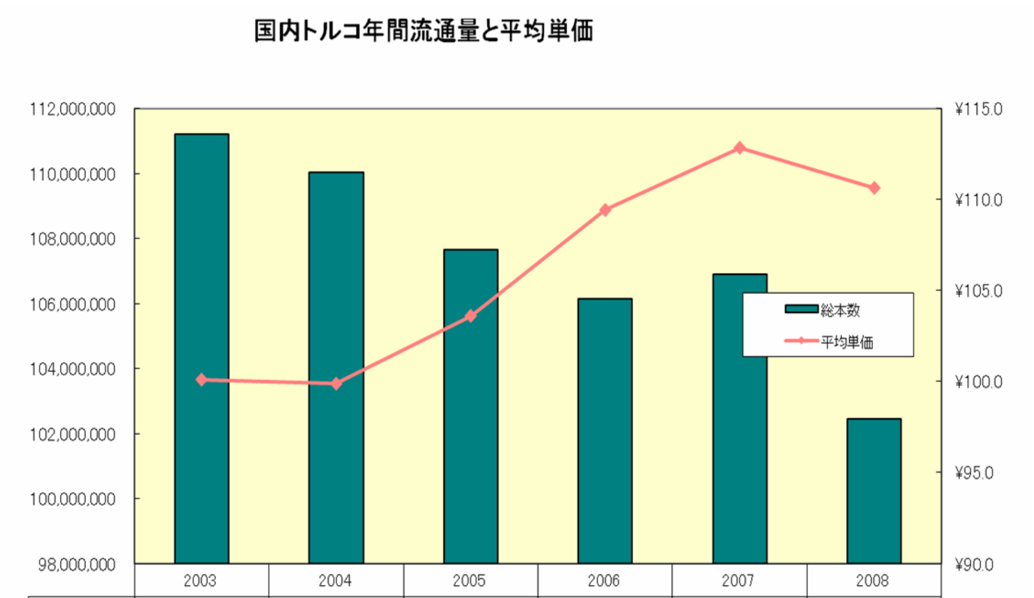


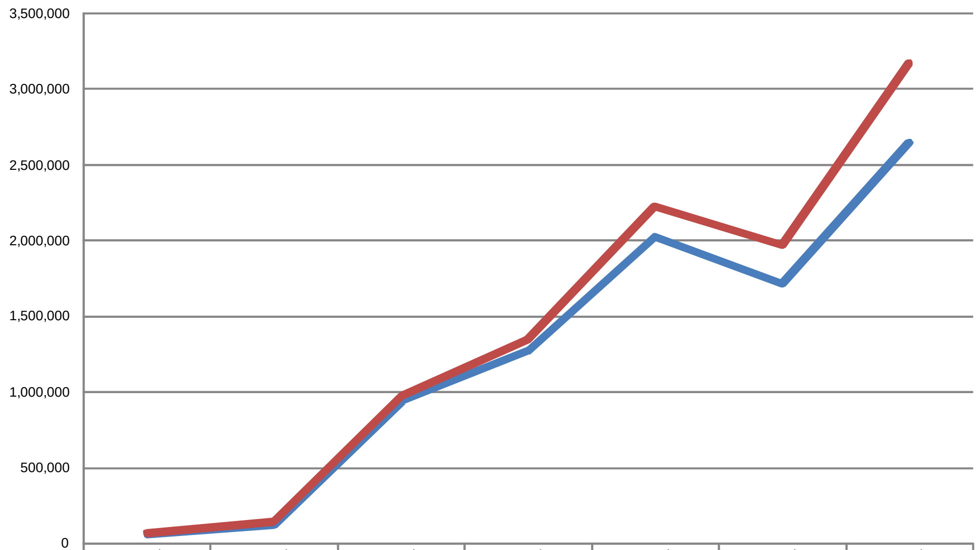
圖 6. 民國 93 年至民國 98 年洋桔梗外銷產值趨勢圖
資料來源：同表 4



	2003	2004	2005	2006	2007	2008
総本数	111,203,000	110,041,000	107,649,000	106,152,000	106,914,000	102,461,000
平均単価	¥100.1	¥99.9	¥103.6	¥109.4	¥112.8	¥110.6

圖 7. 民國 92 年至民國 97 年日本國內洋桔梗流通價量表

資料來源：同表 9



	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
台?	57,050	119,180	935,970	1,271,780	2,022,120	1,710,740	2,647,930
日本總進口	68,370	145,747	969,650	1,344,825	2,220,955	1,968,902	3,168,976

圖 8. 民國 92 年至民國 97 年台灣洋桔梗輸日成長曲線圖

資料來源：同表 9

(二)產銷組織營運分析(依功能別)

1. 組織管理

(1) 現況說明

本班組織穩定，依規定召開班會，分為定期和不定期會議二種，由班長召集之，定期會議至少每兩個月召開一次，臨時會議由班員五分之一以上之請求時召開，且均有會議紀錄。班員間向心力強，產銷班幹部具熱忱，學習力佳、說服力高，亦積極參與各項展覽活動，參考其他地區栽種經驗，並提供班員相關訊息。惟班員間田間管理方式不一，且互相交流用藥及施肥相關經驗的風氣尚待提升，因此尚無建立該班用藥、施肥之共同作業規範，造成整體生產成本、產量及品質無法有效控管。

該班為提升整體競爭力，於 93 年結合彰化地區洋桔梗種植戶共 49 人，成立「洋桔梗外銷策略聯盟」共同合作，在此組織架構下，積極向政府單位尋求技術及行政支援。

(2) 問題分析與可能解決之對策與建議

問題分析	可能解決之對策與建議
1. 無建立施肥及用藥作業規範，難建立相關資材之共同採購制度。	1. 加強田間管理觀念，建立適合該班之生產及管理作業規範。
	2. 邀請專家到班授課及鼓勵班員參與講習，並於課後互相分享心得。
	3. 辦理國、內外標竿學習活動。
2. 班員間經驗及技術交流風氣尚待提升。	1. 鼓勵班員間分享種植經驗及技術。
	2. 辦理教育訓練，以強化團體學習、團體成長觀念。
	3. 提供經驗交流與分享之相關機會與管道。

2. 生產與品質管理

(1) 現況說明

目前國內種植洋桔梗之種苗大多為日本育種，再由丹麥育苗，因此國內種苗來源大多仰賴丹麥進口，這種情形除了種苗成本過高外，還容易遭遇供貨不足情況。苗期的栽培管理亦為洋桔梗重要管理技術之一環，如種苗定植後溫度過高或濕度控制不當，植株易發生簇生化、生長不齊等情形，造成後續栽培管理問題較多，提高切花品質變化風險。

由於該班之生產管理方式並無建立栽培、病蟲害管理之作業規範，班員間施肥及用藥管理皆不相同，因此也較難建立肥料、農藥等資材之共同採購制度。

另外，班員為節省成本、提高產值，習慣留宿根栽種，此舉導致在 5 月份內銷時節易發生產量過高之情況。土壤環境方面，本班洋桔梗種植期已達 5 至 6 年以上，部分班員種植時面臨田間連作問題，導致生產品質與產量降低。

在洋桔梗病蟲害管理部分，該班具有技術優勢，故外銷日本時因檢出病蟲害問題而需燻蒸之情形較低，目前約為 10%被判定需進行燻蒸處理。燻蒸處理除增加成本外，燻蒸後之切花瓶插壽命亦會受到影響而縮短。

(2) 問題分析與可能解決之對策與建議

問題分析	可能解決之對策與建議
1. 種苗仰賴丹麥進口，成本過高（佔成本70%以上），供應商無法供應足夠貨源。	找國內大型育苗場自行育苗，尋求解決種苗不足與價格過高問題之方法。
2. 苗期供水不足、雜草滋生問題，及抽苔期設施內溫度過高，造成簇生化問題。	1. 改善設施內設備，如加裝風扇或開通風窗方式以降低設施內溫度。
	2. 嘗試以不織布或其他材料覆蓋田畦，以求保持土壤濕度和抑制雜草滋生和抑制雜草滋生。
	3. 改善灌溉灑水設備。
3. 無建立施肥及用藥作業規範，難建立相關資材之共同採購制度。	1. 建立用藥、施肥紀錄，以期磨合出田間栽培管理共識，建立生產作業規範，以利共同採購制度建立。
	2. 邀請專家到班授課，使班員了解共同採購的優點。
	3. 栽培技術部分，建議與研究單位（如改良場）配合。
	4. 辦理標竿學習活動。
4. 病蟲害管理不當，外銷檢疫燻蒸處理率約10%，增加成本，也縮短切花瓶插壽命。	1. 病蟲害管理部分，建議與研究單位（如改良場）配合。
	2. 以非藥劑防治(如黃色黏板誘殺昆蟲，減少外銷檢疫時蟲體被檢出率)，並可減少農藥使用和降低人體與環境之負擔。
	3. 加強分級包裝時之管理，即時挑出蟲體與有病斑之枝葉。
	4. 採後長期保鮮技術之研發，提高切花品質。
5. 連作障礙問題導致同一田區栽種3年後產量即開始下降約1成。	1. 進行田間土壤抽樣分析，找出影響關鍵。
	2. 以淹水等田間管理技術進行改善。
	3. 以輪作其它不同作物進行改善。
	4. 土壤團粒化現象嚴重，建議合理化施肥。

3. 行銷管理

(1) 現況說明

本班洋桔梗銷售分為外銷及內銷兩部分，運銷時以共同採購方式採買包裝紙箱，立式容器則向花卉市場租用。外銷部分僅有單一行銷通路，係貿易商「福盛園藝有限公司」。目前產銷班以契作方式與該貿易商合作。該貿易商於日本無集貨及分級包裝場，故外銷之洋桔梗需於台灣包裝完成。運送至日本後，無法為了汰除不良品再重新分級包裝。另在外銷旺季期間，產銷班常面臨立式容器供貨不足之情況。

目前該班之洋桔梗採海運方式外銷日本。若運往其他較遠之外銷市場，運銷時間過長，則容易發生花腐病問題，導致切花瓶插壽命短，無法被市場接受。

內銷洋桔梗部分，是由該班班員採收後，以立式容器運送至田尾花卉拍賣市場包裝鋪貨。

本班積極參與各項國內及國際展示活動，如溪州花博展示、歐洲國際花卉展覽、香港國際花卉展覽及農會產業文化活動，期望藉此提升本班花卉知名度，及更多行銷管道。然本班洋桔梗與國內其他地區之產品並無特殊區隔。

(2) 問題分析與可能解決之對策與建議

問題分析	可能解決之對策與建議
1. 產品雖採共同標準分級選別，包裝流程方式不一。	強化包裝分級選別流程管理。
2. 單一外銷管道，目前僅與福盛園藝有限公司合作。	與目前合作貿易商維持穩定良性互動，並持續蒐集其他貿易商資訊以備不時之需。
3. 外銷旺季期間花卉市場之立式容器年年不足。	找尋較低成本之替代資材，並自行進行共同採購。

問題分析	可能解決之對策與建議
4. 外銷市場主要為日本。若運往其他較遠之外銷市場，運銷時間過長則容易發生花腐病問題，切花瓶插壽命短，無法被市場接受。	1.穩定現有產品品質，固守現有市場。
	2.增加參展機會。
	3.應用技術延長洋桔梗瓶插壽命或尋覓較近市場。
5. 與台灣其他地區洋桔梗產品無特殊區隔性。	1.與貿易商溝通，種植特殊品種，提高競爭力。
	2.積極參與各項國內外展示活動，拓展知名度及提升產品辨識度。
	3.少量嘗試種植新品系，充實種植經驗、累積市場區隔潛力。

4.研發管理

(1) 現況說明

國內栽種之洋桔梗品系為配合外銷日本市場之需求，約有 80%為日本商業品種，僅有少部份係由國內育苗場利用國內高冷地天然低溫或冷氣溫室育苗。為解決上述問題，國內各改良場所已積極進行相關育種及育苗研究，目前台南改良場已育成新品種 2 種，包含台南 1 號及台南 2 號；另花蓮改良場亦已研發利用海洋深層水進行低溫育苗。

因國內洋桔梗種植大多由丹麥進口種苗，其成本約佔總生產成本 8 成左右，故國內花農及本班班員為提高產量與產值，習慣於外銷期採收後留宿根栽種，因此造成每年 5 月國內洋桔梗市場產量過高，導致價格無法提高，而此期間之洋桔梗，除內銷切花外，並無其它附加價值之利用。

此外，因切花採海運方式，加強研發貨櫃長期保鮮技術以提高切花瓶插壽命，將能降低運送後品質劣變之風險。

(2) 問題分析與可能解決之對策與建議

問題分析	可能解決之對策與建議
1. 五月份國內市場洋桔梗產量過高，價格無法提高。	1. 班員進行創意發想，拓展切花應用性，提高產品附加價值。
	2. 舉行洋桔梗插花競賽或與社區大學插花班合作，辦理體驗營等活動，拓展未開發市場。
2. 切花瓶插壽命短。	採後長期保鮮技術之研發，提高切花品質。

5.財務管理

(1) 現況說明

本班設置班費專戶，班基金收入來源分為新班員之入會費 3,000 元及班員每年年費 3,000 元，產銷班無收取其它管銷費用。而班費營運資金由班長及會計共同負責，以班名義在農會設專戶儲存。其運用範圍，如創設班活動場所設備、班活動及公益活動、至先進地區觀摩及聘請技術指導等項目使用。而目前該產銷班班費記帳管理係採委外方式進行管理。外銷花卉之貨款，均由貿易商直接匯入班員個人帳戶內，不經由產銷班管理，產銷班整體成本及收益之細節掌握度可再提升。

(2) 問題分析與可能解決之對策與建議

問題分析	可能解決之對策與建議
1. 設置班費專戶，由班長及會計共同負責，產銷班無收取其它管銷費用。	可建立共同資材採購機制以強化班費專戶功能。
2. 產銷班班費記帳委外管理。	可改用電腦作業系統（excel）自行管理班費及其他共同資材之收支紀錄。
3. 班員貨款由貿易商直接匯入個人帳戶內，不經由產銷班管理。	應彙整各班員之收支紀錄，以瞭解產銷班整體運作之成本及收益分析。

6. 其他

(1) 現況說明

目前洋桔梗主要之切花消費市場為日本，而日本冬季因溫度過低，整體生產成本過高，因此冬季成為日本進口洋桔梗之主要時期。而台灣與其它洋桔梗生產地區，如菲律賓、馬來西亞等產國相比，離日本消費市場較近，具有地理優勢，而有運輸期間較短，切花鮮度較高及運輸成本較低的特點，故競爭力大。然目前中國大陸已開始種植洋桔梗，相對台灣而言，地理優勢相近，但其因人工較便宜，生產成本較低，可能成為台灣洋桔梗外銷日本之新興競爭者。

(2) 問題分析與可能解決之對策與建議

問題分析	可能解決之對策與建議
菲律賓、中國大陸等新興種植地區崛起。	1. 穩定現有產量與品質，繼續提升生產技術。
	2. 建立完整生產管理標準作業流程，提高生產品質。
	3. 建立共同採購制度，降低整體生產成本。
	4. 採後保鮮技術之研發，提高切花品質。

三、輔導成果

(一)輔導目的

民國 82 年成立的北斗鎮花卉產銷班第 1 班，為提升整體競爭力，民國 93 年與北斗鎮花卉產銷班第 2 班、第 5 班及永靖 14 班等彰化地區洋桔梗種植戶結盟成立「洋桔梗外銷策略聯盟」，開始外銷洋桔梗至日本，此後外銷數量每年穩定成長，至今外銷日本之洋桔梗年產值已接近產銷班花卉年度總產值之四成，故此次以洋桔梗為輔導本班之重點項目。

(二) 輔導重點及內容

目前產銷班與「福盛園藝有限公司」契作，其外銷收益及行銷管

道穩定。經由與產銷班及契作公司的會談，雙方均表示目前產銷上最重要的共同目標為洋桔梗產品品質的穩定。

該班組織運作正常、班員間互動良好，惟班員間栽培管理方式不一，造成田間病蟲害及肥培管理模式缺乏一致性，是故農藥、肥料等資材的共同採購制度應用程度不高，生產成本掌控不易。在整體栽培模式及生產成本無法比較、分析下，便難有客觀數據作為提升該班產品品質及整體收益的參考基準，因此，逐步歸納一套適合該班的標準作業流程，將有助於控管該班之生產成本及收益。

標準作業流程的建立，有賴於農友對於施肥、用藥的紀錄。因此本次輔導策略之一，為收集農友施肥、用藥的紀錄作為藍本，配合單位專家的建議，統整後訂定一套可供農友使用、貼近實際需求的範本，使農友能有一個合理化施肥及適當使用防治資材的依據，並藉此掌握栽培所需的生產成本，進而得以運用共同採購機制降低成本。

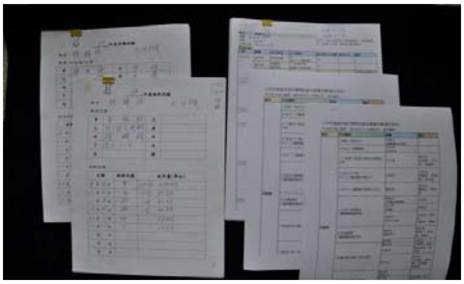
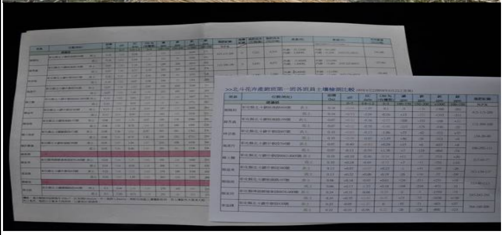
在導入標準作業流程的過程中，除了加強合理化施肥觀念，以維持土壤的永續使用外，防治資材的整合使用，則可提升農友的用藥安全，避免過量使用造成對人體或環境的傷害。因此，在收集農友紀錄的同時，將輔導產銷班部份作物病蟲害以黃色黏板進行防治。藉此提升環境友善之永續經營觀念，減輕生產過程中對環境及人體的負擔。

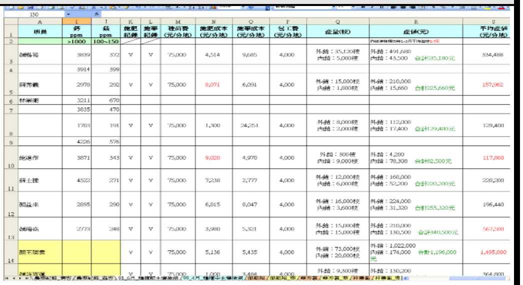
(三) 推動方法與步驟

本輔導計畫之輔導方向，可歸納為：1、盤點班員用藥施肥模式，檢視降低成本之可能性，並建立共同採購之基礎。2、導入環境永續觀念以減少農藥使用，維護班員健康。3、結合合理化施肥技術，降低生產成本。4、提升團體學習、團體成長之風氣。5、拓展產品應用性。6、強化產銷班成本及收益觀念。實施方法詳如附件四之輔導工作內容，其實施步驟分為短期、中期及長期等階段進行；短期為本計畫首要執行項目，中期為計畫期間（民國 99 年 1 至 12 月）預擬執行之項目，而長期部份則為未來繼續輔導本班之方向。

(四) 輔導效益

輔導前	輔導後
說明： 黃色黏版懸掛數量不足或過多，懸掛位置太高或太低。	說明： 提供班員使用距離及懸掛方式之建議，提升防治效能。
說明： 1. 洋桔梗連作使設施內土壤產生鹽化及團粒化情形，影響洋桔梗生產之產量與品質。 2. 有部分班員為改善連作障礙以玉米輪作，但未能有效改善土壤狀況。	說明： 輔導灑播水稻種子形成水田進行田間養息。水田狀態可以稀釋殘餘農藥、肥料，改變田間的病蟲害相及雜草相，大量稻稈翻耕至土裡可成有機肥，改善土壤的理化性質。

輔導前	輔導後
	
說明： 1.班員大多無紀錄之習慣，無法得知肥料及藥劑等成本。 2.同時施用多種相同作用機制之藥劑，造成成本浪費，並可能導致病蟲害抗藥性，及危害班員健康。	說明： 1.輔導班員填寫用藥及施肥紀錄，彙整「洋桔梗常見病蟲害藥劑施用建議表」，並詳列藥劑作用機制分類及適用範圍。 2.請班員依建議表挑選不同作用機制藥劑輪用，可減少重覆或不需使用之藥劑使用，降低生產成本及避免病蟲害抗藥性產生。
	 
說明： 無土壤採樣送檢分析之習慣，無法瞭解土壤現況，而習慣施用過量肥料來增加產量，逐漸造成土壤劣化，影響花卉生產品質。	說明： 1. 輔導班員於種植前、中、後期進行土壤採樣，以分析瞭解土壤情形。 2. 比較土壤成分分析與班員施肥習慣，並進一步進行產量分析比較。

輔導前	輔導後
	

	A 班員	I 鈣 ppm	J 鎂 ppm	K 施肥紀錄	L 施藥紀錄	M 種苗費 (元/分地)	N 施肥成本 (元/分地)	O 施藥成本 (元/分地)	P 包工費 (元/分地)	Q 產量(枝)	R 產值(元)	S 平均產值 (元/分地)
2		>1000	100~150								[illegible]	
3	[illegible]	3839	372	V	V	75,000	4,514	9,685	4,000	外銷：35,120枝 內銷：5,000枝	外銷：491,680 內銷：43,500 合計535,180元	334,488
4		3914	399									
5	[illegible]	2978	292	V	V	75,000	8,071	6,091	4,000	外銷：15,000枝 內銷：1,800枝	外銷：210,000 內銷：15,660 合計225,660元	157,962
6	[illegible]	3211	670									
7		3835	470									
8		1783	191	V	V	75,000	1,300	24,251	4,000	外銷：8,000枝 內銷：2,000枝	外銷：112,000 內銷：17,400 合計129,400元	129,400
9		4226	576									
10	[illegible]	3871	343	V	V	75,000	9,020	4,970	4,000	外銷：300枝 內銷：9,000枝	外銷：4,200 內銷：78,308 合計82,500元	117,860
11	[illegible]	4522	271	V	V	75,000	7,238	2,777	4,000	外銷：12,000枝 內銷：6,000枝	外銷：168,000 內銷：52,200 合計220,200元	220,200
12	[illegible]	2895	290	V	V	75,000	6,815	8,047	4,000	外銷：16,000枝 內銷：3,600枝	外銷：224,000 內銷：31,320 合計255,320元	196,440
13	[illegible]	2773	248	V	V	75,000	3,980	5,321	4,000	外銷：15,000枝 內銷：15,000枝	外銷：210,000 內銷：130,500 合計340,500元	567,500
14	[illegible]			V	V	75,000	5,136	5,435	4,000	外銷：73,000枝 內銷：20,000枝	外銷：1,022,000 內銷：174,000 合計1,196,000元	1,495,000
	[illegible]			V	V	75,000	1,000	3,484	4,000	外銷：9,300枝	外銷：130,200	364,800

輔導前	輔導後
說明： 成本計算概念與習慣可再加強。	說明： 協助進行成本分析，計算栽培流程所需費用，比較每分地成本與收益間之關係。
說明： 教育訓練方面，較無自行舉辦講習之風氣，僅由部分成員參加各試驗改良場所舉辦訓練班。	說明： 辦理「花卉產銷班組織運作」講習，提升產銷班組織合作、團體學習之觀念。
說明： 習慣於洋桔梗外銷期收穫後宿根栽種，導致 5 月份內銷洋桔梗數量供過於求，價格較低。	說明： 輔導利用其他作物輪作，如夏菜冬花等方式，改善連作障礙及降低病蟲害發生機率，並可避免 5 月份國內價格較低之情形而影響收益。

輔導前	輔導後
說明： 產銷班從事的社區活動與洋桔梗之連結性可再強化。	說明： 輔導新型態社區服務，於當地國小舉辦「洋桔梗切花利用-DIY 教學活動」，創造消費端需求，開通 5 月內銷洋桔梗銷售新模式。

四、輔導改善成效評估

問題點	輔導計畫內容	工作項目	改善效益說明
● 生產與品質管理	一、盤點班員用藥施肥模式，檢視降低成本之可能性，並建立共同採購之基礎。	1.班員填寫用藥紀錄表。	已得用藥紀錄 14 份。班員養成紀錄習慣，可進一步瞭解用藥成本及病蟲害發生情形。本組彙整班員常用藥劑，提供「用藥紀錄及常見病蟲害藥劑施用建議表」2 份，並詳列作用機制分類及施用範圍。
		2.班員填寫施肥紀錄表。	已得施肥紀錄 14 份。班員養成紀錄習慣，可進一步瞭解每分地之施肥成本，並可進一步分析肥料、土壤變化及切花質量間的關係，以作為後續施肥改善之依據。
	二、導入環境永續觀念以減少農藥使用，維護班員健康。	以其它非藥劑防治方式進行病蟲害綜合防治。	田間懸吊黃色黏板，降低農藥之使用量，並建議使用距離及懸吊方式之建議，以提升防治效能。

	三、結合合理化施肥技術，降低生產成本。	進行田間土壤抽樣分析，每位班員選一設施，於本期種植前、中、後期進行土壤採樣。	已進行 98 年度洋桔梗外銷期種植前與中期之土壤採樣與分析，並進一步分析施肥、產量與土壤 EC 值、N、P、K 等元素之變化。已得土壤分析資料 3 份，可做為日後施肥改善之依據，以達合理化施肥之目標。 另已輔導設施內灑播水稻種子形成水田進行田間養息示範田 3 區，以改善土壤的理化性質。
● 組織管理	提升團體學習、團體成長之風氣。	辦理講習，邀請專家到班授課。	辦理「花卉產銷班組織運作」1 場，提升班員組織運作之共識。
● 研發管理	拓展產品應用性。	洋桔梗創新行銷模式之示範推動。	1.鼓勵產銷班及各班員規劃相關活動結合行銷，如提供學生教育、社區關懷等，以提供社會服務及增加產品之利用性。 2.於當地國小示範舉辦「洋桔梗切花利用-DIY 教學活動」1 場。
● 財務管理	強化產銷班成本及收益觀念。	調查產銷班收支概況，進行本班生產成本及收益分析。	輔導班員進行肥料、農藥、種苗及人工等成本費用的初步分析，使其了解每分地成本與收益間之關係。
整體評估效益	本班組織運作正常，洋桔梗行銷通路穩定。本組輔導過程中，班員開始重視各項紀錄及瞭解成本分析之重要性，並以土壤檢測、水稻輪作等方式改善土壤，以強化花卉生產品質；另對內銷期間之行銷通路有新的思考方向。		
檢討與建議	➢ 本班班員應持續養成用藥、施肥及各項成本紀錄之習慣，以利後續成本及收益分析比較。 ➢ 應逐步建立本班的標準作業流程，將有助於控管及提升產品產值。 ➢ 產銷班可繼續加強產品之推廣與利用性，如配合地區學校課外教育或社區關懷等活動，結合產品行銷，同步提升社區參與度及產品附加價值。		

五、結論與建議

(一)結論

1. 執行困難點

本組與產銷班訪談後，得知產銷班對於田間設施的改善或強化有著殷切的需求，鑑於該作法能確保花卉生產品質之穩定度，本組對於產銷班需求亦表支持。基於對田間設施強化之確定性與迫切性，產銷班於本組輔導案之初期，已先另案撰擬外銷花卉專區之需求計畫，且該計畫於輔導過程中蒙農糧署核定。因輔導政策之一單位一計畫的公平原則，本組於產銷班基本設施需求已滿足之情況下，與彰化縣政府、北斗鎮農會、產銷班班員多次研討本計畫之未來輔導方向，由於產銷班經費將大量投注於配合已核定計畫之設備需求，為減輕班員負擔，本年度小組之輔導目標於是定位為技術及組織的軟性技能（soft skill）輔導，不另提經費需求，期望在公平原則之下，配合已核定之設施補助計畫，發揮政府照顧農民的最大效益。

本案輔導期間發現，產銷班班員大多具有長年花卉相關種植經驗，對於田間管理自有一套運作機制且依循良久，是故對於施肥、用藥、田間作業等新觀念的觀望態度較為濃厚。另基於長期著重於花卉生產層面，班員對於組織合作、共同採購等團體決策機制觀念頗有進步空間，故預定輔導之工作項目有些尚需時日加強溝通磨合。

行銷部分，因洋桔梗外銷部分係與貿易商「福盛園藝有限公司」契作，產銷班其實無法直接獲得外銷的市場行情資料及實際拍賣情形，惟收購價穩定且與貿易商互動良好，班員針對行銷部分，無立即改善之意願及需求。

2.進度差異分析

本組輔導進度尚符合計畫之規劃，惟訪視初期，依班員需求及改善花卉生產品質之部分，本組規劃改善溫室設施，如風扇或開窗等，

以強化溫度控制，提高生產品質，此部分輔導規劃因另有核定計畫滿足需求，本組因此於本年度暫不另提經費申請計畫，以減輕班員經濟負擔。

於產銷班基本設施得以確認滿足後，本組與彰化縣政府、北斗鎮農會、產銷班班員多次研討本計畫之輔導項目，最終確認輔導工作定位為技術及組織的軟性技能輔導。

在田間栽培管理部份，目前班員均已填寫用藥、施肥紀錄，小組累績了初步分析結果，班員亦逐步建立合理化施肥、用藥之觀念，惟此部份之效益仍須於民國 99 年度外銷期後，方得以由實際成本及收益差異來追蹤、呈現。

3.人員配合

北斗鎮花卉產銷班第 1 班的班會召開正常，故於開會討論、田間訪視輔導及相關課程時，班員皆熱情參與。本組訪視輔導期間，北斗鎮農會推廣股之黃志銘股長及邱柏勳指導員亦全力配合輔導之進行，互動良多。

(二)建議

由於班員多年來著重於生產層面，因此本組即從生產著手，逐步拓展輔導領域至財務、組織、研發及行銷等領域。輔導策略將以班員用藥、施肥及各項成本紀錄開始，使班員逐漸習慣了解運作的實際成本，以利其提升成本及收益觀念，另藉由施肥、用藥及田間參訪以瞭解田間作業的流程及規律，從旁協助產銷班歸納本班作業的一致性，此舉將有助於未來共同採購機制的完善。

藉由共同採購項目的增加，活化班費專戶的利用性，在共同採購機制的建立過程中，強化團體共同決策的組織共識，藉由組織共識的強化運作，未來引進產程控管及應用新的研發技術等團體決策行為發生時，能更有效率，推動也能更加順利。

行銷方面，由於本班和花卉市場距離近，未達外銷等級花卉及宿根留種洋桔梗，建議可就近直送花市拓展通路，惟知名度不高，若可結合地方產業活動應可提升知名度，藉以帶動買氣。策略上另可嘗試以花語「永恆不變的愛」和六月新娘或畢業典禮相連結以創造消費端需求。除市場大宗外，產銷班可思考配合地區學校或社區從事農事教學、體驗觀摩、花藝實習等活動，加強淡季時的產品利用性，兼以提升社區參與度及產品附加價值。

本組策略規劃如上，期以輔導產銷班能在生產、財務、組織、研發及行銷等領域得以逐步進步，全面提升；期望該班具備健全而成熟的團體自主能力，進一步履行產銷班政策規劃的初衷。

參考文獻

1. 花きをめぐる情勢，2008，日本農林水產省。
2. 洋桔梗保護，2003，植物保護圖鑑系列 13，行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。
3. 孫文章、王瑞章、陳俊仁、胡文若，2005，外銷洋桔梗栽培技術，台南區農業改良場技術專刊 130：6。
4. 黃淑琴，洋桔梗國際行銷概況，2009，洋桔梗農民座談、技術諮詢暨產業發展座談會，台南區農業改良場。
5. 台灣地區花卉生產概況，2008，行政院農業委員會農糧署網站農糧統計。
   http://www.afa.gov.tw
6. 行政院農業委員會農糧署「農產品交易行情站」
   http://amis.afa.gov.tw/
7. 行政院農業委員會農糧署「農情報告資源網」
   http://agr.afa.gov.tw/afa/afa_frame.jsp
8. 農委會「農產貿易統計查詢系統」
   http://agrapp.coa.gov.tw/TS2/TS2Jsp/Index.jsp

附件 1

彰化縣北斗鎮花卉產銷班第一班班公約

第 一 條：本班名稱為彰化縣北斗鎮花卉產銷班第一班（以下簡稱本班）。

第 二 條：本班成立宗旨為技術交流、知識提供、策略聯盟、資源共享。希望藉由班務來推動，強化組織運作功能，並運用新技術、調節產期，提供多樣化產品供應市場，以期創造較高利潤，未來將加強產銷班之聯盟，群策群力提升生產技術並開拓產銷新管道。

第 三 條：本班以彰化縣北斗鎮農會為輔導單位。

第 四 條：本班業務為花卉生產與銷售，生產地在北斗地區，銷售點為全省各批發市場及直銷。

第 五 條：本班班址位於彰化縣北斗鎮中寮里中寮路 11-5 號。

第 六 條：凡實際從事花卉栽種生產之農民得申請加入班員。

班員有損害班權益之言行或違反公約，經班長告誡 2 次以上無效，得經班會 4/5 班員通過決議予以除名。

班員喪失班員資格或經班會決議除名者，即為出班。

第 七 班：班員之職權如下：

1.班長、幹部及班員選舉罷免權。

2.班資產均等權益。

3.班經營各項福利。

4.班盈餘分配比例議決權。

5.班投資案議決權。

6.訂定與變更公約。

7.擔任班各項管理及行政工作。

8.擬定班之各項計畫。

9.議決班之權利義務有關事項。

第 八 條：本班基金繳納或退還方式如下：

1.班員入會費每人 3,000 元。

2.每年繳交年費 3,000 元。

3.使用共同設備依設備別收取費用。

4.班員退出，不得申請退還班基金。

第 九 條：班會分為定期和不定期會議二種，由班長召集之，定期會議至少每兩個月召開一次，班會召開前應有關單位列席，臨時會議由班員五分之一以上之請求時召開。

第 十 條：本班設班長、書記、會計各一人，由班員投票選舉之，其職權及任期如下：

1.班長：負責班之所有事務管理及召開班會，對外代表本班，任期二年，連選得連任。

2.書記：負責班會記錄、文書及行政工作，任期二年，連選得連任。

3.會計：管理班共同資金、資材及設備等，任期二年，連選得連任。

第十一條：本班班費運用如下：

1.創設班活動場所。

2.班活動及公益活動。

3.先進地區觀摩。

4.聘請技術指導。

5.其他班會決議事項。

第十二條：本班財產的管理如下：

營運資金由班長及會計共同負責，以班名義在農會設專戶儲存。

第十三條：本班會計年度自每年一月一日起至十二月三十一日止。

第十四條：本班班公約於產銷班成立時經全體班員三分之二以上贊成通過，呈報上級機關開始實施。

第十五條：本班約若有必要時，得於班會中，以全體班員三分之二以上贊成而修改。

附件 2

北斗鎮花卉產銷班第 1 班
（________）年度用藥紀錄表

班員：________________________　　種植面積：______________公頃

園區編號、地號：

____

種植品種：_____________________　數量：

____

定植日期：

____

農藥（防治劑）代號表：

代號	藥劑中文名	容量（公斤、公升）	價格（元/罐、包）
A			
B			
C			
D			
E			
F			
G			
H			
I			
J			
K			

防治紀錄：

日期	農藥代號	施用量（公斤、公升）	防治對象	備註（如僱工人數及費用、嚴重病蟲害發生等相關紀錄）
月 日				
月 日				
月 日				
月 日				
月 日				
月 日				
月 日				
月 日				
月 日				
月 日				
月 日				
月 日				
月 日				
月 日				
月 日				
月 日				

附件3

北斗鎮花卉產銷班第1班
（________）年度施肥紀錄表

班員：________________________　　種植面積：______________公頃

園區編號、地號：____

種植品種：_____________________　數量：_______________________

定植日期：____

肥料代號表：

代號	肥料名稱	容量（公斤、公升）	價格（元/包）
A			
B			
C			
D			
E			
F			
F			
G			
H			
I			
J			

施肥紀錄：

日期	目的	肥料代號	施用量（公斤、公升）	施肥方式	備註（如僱工人數及費用等）
月　日	□基肥 □追肥			☐ 撒施 ☐ 灌施 ☐ 條施 ☐ 葉面施肥 ☐ 其它	
月　日	□基肥 □追肥			☐ 撒施 ☐ 灌施 ☐ 條施 ☐ 葉面施 ☐ 其它	
月　日	□基肥 □追肥			☐ 撒施 ☐ 灌施 ☐ 條施 ☐ 葉面施 ☐ 其它	
月　日	□基肥 □追肥			☐ 撒施 ☐ 灌施 ☐ 條施 ☐ 葉面施 ☐ 其它	
月　日	□基肥 □追肥			☐ 撒施 ☐ 灌施 ☐ 條施 ☐ 葉面施 ☐ 其它	
月	□基肥 □追肥			☐ 撒施 ☐ 灌施 ☐ 條施 ☐ 葉面施 ☐ 其它	

附件 4

北斗鎮花卉產銷班第 1 班短、中、長輔導工作內容

項目	階段別	輔導工作內容
生產與品質管理	短期	1. 養成班員用藥、施肥之紀錄習慣。
		2. 以非藥劑方式（如黃色黏板）進行部份病蟲害防治。
	中期	1. 達成田間栽培管理共識，先由肥料共同採購開始，擴大共同採購資材範圍，降低生產成本。
		2. 進行田間土壤抽樣分析，包含種植前、中及後期。
	長期	1. 建立田間管理標準作業流程，包含病蟲害管理、肥培管理等。
		2. 田間連作障礙改善。
		3. 田間病蟲害管理部分，與研究單位（如改良場）配合。
組織管理	短期	1. 加強組織學習及組織合作觀念。
	中期	1.提供相關機會與管道，讓班員間分享種植經驗及技術交流。
		2.邀請專家到班授課及鼓勵班員參與講習，並於課後互相分享心得。
		3.辦理標竿學習活動。
	長期	1.辦理成果觀摩以進行宣導及教育。
研發管理	短期	1.洋桔梗創新行銷模式之示範推動。
	中期	1.拓展產品應用性。
財務管理	短期	1.調查各班員之收支概況。
	中期	1.進行產銷班整體運作之成本及收益分析。
	長期	1.建立共同資材採購機制。
		2.輔導利用電腦系統管理班費及其他共同資材之收支紀錄。